Pubblicata su ***Associazione Astronomica Euganea*** (http://www.astronomia-euganea.it/drupal)

Arriva la cometa 46P/Wirtanen: istruzioni per l?uso

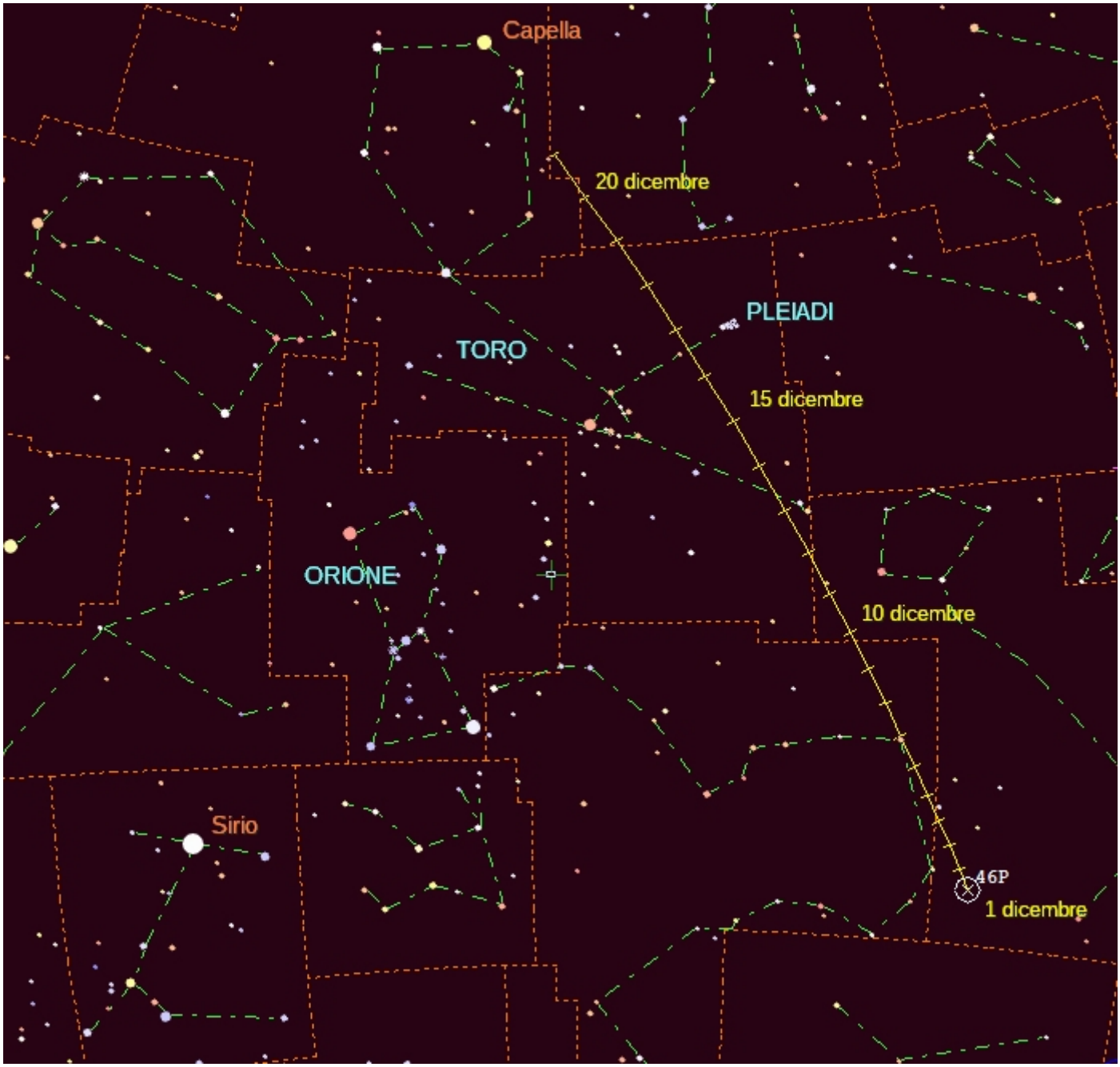
Inviato da g.milani il Ven, 23/11/2018 - 19:48

Nel mese di dicembre avremo un ospite particolare nel nostro cielo: la cometa periodica 46P/Wirtanen che ci farà visita passando molto vicina al nostro pianeta, e questo pochi giorni dopo aver raggiunto la sua minima distanza dal Sole il 12 dicembre. Una condizione quindi particolarmente fortunata e rara che speriamo ci permetta di seguirla bene in questo suo passaggio.

La minima distanza dalla Terra (11,5 milioni di chilometri, 30 volte la distanza della Luna) sarà raggiunta il 16 dicembre nei giorni nei quali avrà anche la massima luminosità. Non dobbiamo però aspettarci una spettacolare cometa ?da presepio?.

Le previsioni indicano una magnitudine totale intorno a 3-4, quindi non un oggetto appariscente. La magnitudine è una scala di misura della luminosità delle stelle ideata da Ipparco più di 2000 anni fa ed in uso ancora oggi. Magnitudine deriva dalla parola latina ?magnitudo? ed è tradotta come ?grandezza?, un termine che però non indica le dimensioni ma sempre la luminosità apparente. Le stelle di prima magnitudine sono le più brillanti del cielo, quelle di sesta le più deboli visibili ad occhio nudo in una notte molto limpida senza Luna in condizioni ideali, ad esempio in montagna.

La cometa si colloca ad un livello di luminosità intermedia, accessibile all?occhio, ma con diverse limitazioni che vedremo in seguito. E nel nostro cielo, disturbato dall?inquinamento luminoso, dalla foschia e dallo smog, non sarà un oggetto facile da vedere. Ma speriamo in qualche notte invernale asciutta e trasparente che ci aiuti nelle osservazioni. Dai Colli Euganei, alzandosi sopra le nebbie e allontanandosi dai centri abitati il cielo è migliore che non in pianura e aumentano le possibilità di osservare distintamente la cometa.



La figura riporta la posizione nel cielo della Wirtanen rispetto alle costellazioni principali del periodo. Di prima sera sarà visibile verso Est-Sud Est, ma già alta nel cielo e durante la notte si sposterà attraversando la volta celeste a causa della rotazione della Terra.

Come apparirà dunque la Wirtanen? Scordiamoci le immagini di comete molto luminose con una lunga coda spettacolare che riempie il cielo. Prima di tutto la visione diretta è molto differente rispetto a ciò che si vede nelle fotografie, che, a differenza dell?occhio, hanno la possibilità di accumulare la luce con tempi lunghi di esposizione; il nostro occhio ha un ?tempo di posa? solo di 1/20 di secondo. Inoltre nei disegni si tende sempre ad enfatizzare ciò che in realtà non è così evidente per descrivere minuziosamente tutti i dettagli osservati, anche al limite della visibilità.

L?aspetto della cometa Wirtanen sarà quella di una larga nube molto diffusa, più luminosa al centro e degradante verso i bordi. E' la "chioma" della cometa. Vedi ad esempio la bella immagine pubblicata nel sito APOD (https://apod.nasa.gov/apod/ap181115.html [1])

Salvo sorprese, non vedremo la coda (molto debole) e neppure il colore (per vedere i colori l?occhio necessita di elevati livelli di luce). Ma l?aspetto sarà comunque insolito ed affascinante: apparirà come una delicata nube che si sposter lentamente nel cielo con il passare delle ore e dei giorni. Osservando per alcune ore lo spostamento potrà essere apprezzato anche visualmente nei giorni nei quali si trova più vicina.

Le dimensioni della chioma della cometa saranno notevoli e si prevede un diametro apparente intorno ai 2 gradi (4 volte

cielo: con inquinamento luminoso e/o foschia potremo vedere al più solo la parte centrale della chioma della cometa, più luminosa, mentre portandoci in cieli trasparenti di montagna sarà possibile apprezzare tutta l?estensione e vedere la cometa con molta più facilità.

Le grandi dimensioni apparenti renderanno molto più difficile l?osservazione in quanto diluiranno la luce su di un?area molto grande. La luminosità complessiva sarà quindi equivalente a quella di una stella di magnitudine 3-4, ma dispersa su una estensione molto grande. La luminosità superficiale della chioma, purtroppo, sarà bassa e vederla potrà non esse una cosa immediata, e probabilmente anche impossibile da siti con troppo inquinamento luminoso o foschia.

L?osservazione ad occhio nudo e con un binocolo (ben fissato su di un treppiede!) sarà la soluzione migliore. Gli astrofotografi potranno immortalare il passaggio della cometa con obbiettivi a corta focale, meglio se dotati di un inseguitore che permetta di sincronizzarsi con la rotazione della Terra seguendo il moto apparente delle stelle. Questo consente pose anche di alcuni minuti in buone condizioni di cielo. Sommando diverse esposizioni si potrà anche evidenziare il tipico colore verde della chioma dovuto alla emissione del carbonio (C2), uno dei tipici gas cometari rilasciati dal nucleo e che ha le maggiori emissioni proprio nel verde, regione alla quale l?occhio umano è particolarmente sensibile.

Le comete sono celebri per la loro imprevedibilità e ci auguriamo quindi che la cometa voglia farci una sorpresa e dare un po' di spettacolo in più rendendosi più luminosa del previsto. Ma al momento non vi sono indizi che indichino la possibilità di un aumento così forte da renderla spettacolare, che potrebbe verificarsi nel caso si spezzasse il nucleo o se vi fossero inattese e intense emissioni di gas e polveri.

Considerata la bassa luminosità superficiale della cometa è opportuno non solo portarsi più lontano possibile dal disturbo dell?inquinamento luminoso, ma anche adattare bene la vista all?oscurità per almeno 10-15 minuti, senza essere abbagliati da luci intense. Adattandosi al buio l?occhio vede molto di più!

Segue una breve cronaca sulla visibilità della cometa, che si troverà in posizione favorevole nel cielo e osservabile per gran parte della notte:

-A inizio dicembre la cometa è sempre nella costellazione della Balena (Cetus), il diametro della chioma è previsto di 45?, una volta e mezza il diametro della Luna piena.

-Il 10 dicembre si troverà vicina alla stella Alfa Ceti, di magnitudine 2,5, la stella principale della costellazione della Balena.

-Il 12 dicembre sarà al perielio (minima distanza dal Sole) e si troverà nella costellazione del Toro

-Il 13-14 dicembre la Terra attraversa il piano dell?orbita della cometa. Potrebbe verificarsi una pioggia di stelle cadenti, prodotta dai minuscoli granelli di polvere emessi dalla cometa nel corso dei precedenti passaggi. N.B. la vicinanza della cometa non crea alcun pericolo e le eventuali polveri si bruceranno completamente entrando nell?atmosfera terrestre ad una quota molto elevata (indicativamente 80 chilometri).

-Il 16 dicembre è alla minima distanza dalla Terra e si troverà circa 3 gradi ad Est delle Pleiadi, un caratteristico piccolo ammasso di stelle che ricorda un minuscolo carro; ad occhio nudo con un cielo limpido se ne possono vedere sette, sono anche chiamate le ?sette sorelle?.

Per facilitare la localizzazione della cometa riportiamo alcune indicazioni sulla sua posizione in cielo riferita al momento della sua massima altezza nel cielo, che a dicembre viene raggiunta all?incirca intorno alle ore 22. L?altezza al di sopra dell?orizzonte andrà aumentando di giorno in giorno e la tabellache segue indica l?altezza espressa in gradi (al di sopra dell?orizzonte) circa per le 22. Zero gradi indicano l?orizzonte, 90 il punto sopra la nostra testa (zenit).

1-dic	24°
5-dic	31°

10-dic	45°
15-dic	58°
20-dic	66°

Parco delle Stelle [2]

Tutti i loghi e marchi in questo sito sono di proprietà dei rispettivi proprietari.
I commenti e gli articoli sono di proprietà dei rispettivi autori mentre il resto © dal 2002 ad oggi è di proprietà dell'Associazione Astronomica Euganea.

Associazione Astronomica Euganea
C.F. 92068330288
via C. Battisti, 59D - 35010 LIMENA (PD)
info@astronomia-euganea.it

Credits

URL di origine (Salvata il *02/05/2024 - 14:00*): http://www.astronomia-euganea.it/drupal/articoli/arriva-cometa-46pwirtanen-istruzioni-l%E2%80%99uso

Links:
[1] https://apod.nasa.gov/apod/ap181115.html
[2] http://www.astronomia-euganea.it/drupal/category/attivit%C3%A0/parco-delle-stelle